



**University of  
Zurich**<sup>UZH</sup>

**Zurich Open Repository and  
Archive**

University of Zurich  
University Library  
Strickhofstrasse 39  
CH-8057 Zurich  
[www.zora.uzh.ch](http://www.zora.uzh.ch)

---

Year: 2016

---

## **Bisher unbekannte weltweite ökologische Katastrophe aufgedeckt**

Bucher, H ; Hochuli, Peter A

Abstract: In der Erdgeschichte kam es mehrmals zu einem Massenaussterben mit entsprechenden Konsequenzen für die Umwelt. Forschende der Universität Zürich haben nun eine weitere Katastrophe vor rund 250 Millionen Jahren entdeckt, die während der Unteren Trias die vorherrschende Vegetation völlig veränderte.

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich  
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-131855>  
Newspaper Article  
Published Version

Originally published at:

Bucher, H; Hochuli, Peter A. Bisher unbekannte weltweite ökologische Katastrophe aufgedeckt. In: UZH Media, 28 June 2016, 1-2.

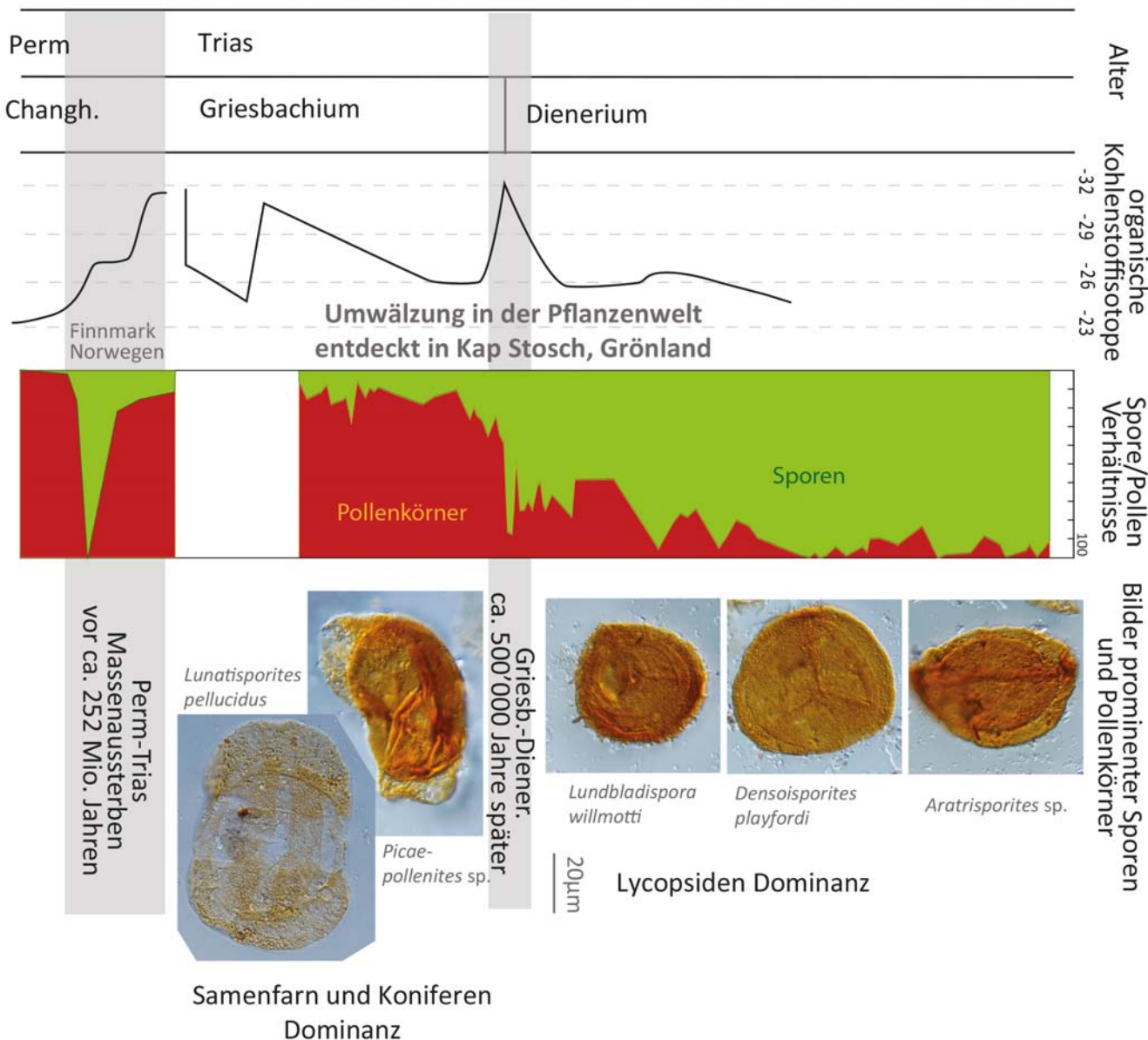
Universität Zürich - Media - Medienmitteilungen Universität - 2016 - Bisher unbekannte ökologische Katastrophe aufgedeckt



Medienmitteilung vom 28.06.2016

## Bisher unbekannte weltweite ökologische Katastrophe aufgedeckt

In der Erdgeschichte kam es mehrmals zu einem Massenaussterben mit entsprechenden Konsequenzen für die Umwelt. Forschende der Universität Zürich haben nun eine weitere Katastrophe vor rund 250 Millionen Jahren entdeckt, die während der Unteren Trias die vorherrschende Vegetation völlig veränderte.



Überblick über den zeitlichen Ablauf der Krisen während des Trias. Die jetzt entdeckte Katastrophe fand rund 500'000 Jahre nach dem Massenaussterben an der Perm/Trias-Grenze statt. (Bild UZH)

In der Erdgeschichte kam es mehrmals zu einem globalen Massenaussterben. Eine der grössten bisher bekannten Umwälzungen fand vor rund ca. 252 Millionen Jahren an der Grenze vom Perm zur Trias statt. Fast alle meeresbewohnenden Arten sowie zwei Drittel aller Reptilien und Amphibien starben aus. Kurzzeitige Diversitätsabnahmen gab es auch in der Pflanzenwelt. Diese erholte sich jedoch innerhalb einiger Tausend Jahre, sodass wieder ähnliche Bedingungen herrschten wie zuvor.

### Wechsel der Flora innerhalb von wenigen Tausend Jahren

Forschende des Paläontologischen Instituts und Museums der Universität Zürich haben nun eine weitere, bisher unbekannte ökologische Krise ähnlichen Ausmasses in der Unteren Trias entdeckt. Das Team um Peter A. Hochuli und Hugo Bucher konnte aufzeigen, dass ungefähr 500'000 Jahre nach der grossen Naturkatastrophe an der Perm/Trias-Grenze ein weiteres Ereignis die Vegetation grundlegend und nachhaltig veränderte. Die Wissenschaftler untersuchten über 400 Meter mächtige Sedimente aus Nordost-Grönland. Kohlenstoff-Isotopenkurven legen nahe, dass innerhalb von wenigen Tausend Jahren die vorherrschenden Samenfarne und Nadelgehölze durch eine Vegetation von Sporenpflanzen abgelöst wurden. Einige Sporenpflanzen wie Farne sind auch heute dafür bekannt, dass sie lebensfeindliche Bedingungen besser überstehen können als höher entwickelte Pflanzen.

### Katastrophale ökologische Umwälzung verändert die Pflanzenwelt

Bisher ging man davon aus, dass sich während der Unteren Trias vor 252,4 bis 247,6 Millionen Jahren die Umwelt langsam erholte. «Die gleichzeitig auftretenden, einschneidenden Veränderungen der Flora und die Zusammensetzung der Kohlenstoff-Isotope legen den Schluss nahe, dass der wirkliche Einschnitt in der Vegetation erst in der Unteren Trias, also rund 500'000 Jahre später als bisher angenommen stattfand», erklärt Peter A. Hochuli. Die Forscher konnten das Massenaussterben der Vegetation nicht nur in Grönland beobachten. Schon vor einigen Jahren haben sie in einigen Sedimentproben aus Palästina erste Hinweise auf diese Florenwende entdeckt. Zudem zeigen neueste Datierungen vulkanischer Aschen von australischen Wissenschaftlern, dass auch in Australien die bedeutendste Veränderung der Pflanzenwelt erst einige Hunderttausend Jahre nach der Perm/Trias-Grenze passierte. In dieser Periode starb zudem die dort ansässige Samenfarnegruppe der Glossopteriden aus, die bisher dem Perm zugeordnet war. Aufgrund dieser Befunde müssen nun die Sedimentabfolgen des Kontinents Gondwanaland auf der Südhalbkugel neu interpretiert werden.

### Krise wurde vermutlich durch Vulkanausbrüche ausgelöst

Warum es zu dieser neu beschriebenen Naturkatastrophe kam, ist noch nicht ganz geklärt. «Wir sehen jedoch einen Zusammenhang zwischen diesem bisher unbekannten, weltweiten Ereignis und den enormen Vulkanusbrüchen, die aus der Unteren Trias des heutigen Sibiriens bekannt sind», erklärt Hugo Bucher, Direktor des Paläontologischen Instituts und Museums der UZH.

### Literatur:

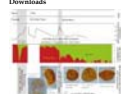
Peter A. Hochuli, Anna Sanson-Barra, Elke Schneid-Hermann & Hugo Bucher. Severest crisis overlooked - Worst disruption of terrestrial environments postdates the Permian-Triassic mass extinction. Nature Scientific Reports. June 24, 2016. DOI: 10.1038/srep06372

### Kontakt:

Prof. Dr. Hugo Bucher  
Direktor Paläontologisches Institut und Museum  
Universität Zürich  
Tel. +41 44 634 25 44  
E-Mail

Prof. Dr. Peter A. Hochuli  
Paläontologisches Institut und Museum  
Universität Zürich  
Tel. +41 44 634 25 38  
Tel. +41 79 397 14 69  
E-Mail

### Downloads



(gg. 760 kb)  
Der grosse Einschnitt in der Vegetation fand erst in der Unteren Trias, also rund 500'000 Jahre später als bisher angenommen statt. (Draht UZH)



(gg. 124 kb)  
Im Unteren Trias kommt die Sporenpflanze Densoisporites playfordi auf. (Bild UZH) (Bild UZH)

© Universität Zürich | 28.06.2016 | Impressum | Datenschutzerklärung

